

体长的 1/4；具背鳍；体腹面有数十条腹褶，延伸到喉部以后，在有些种达到或超过脐；上颌侧面观较平；上颌每侧鲸须板超过 200 块；鲸须板中等长，须毛中等粗细。鼻骨和前颌骨鼻突后伸超过齐额骨眶上突前缘处；上颌骨具鼻突；鼻骨缩小；颅顶极少或不露出额骨；顶骨侧前伸超过齐鼻骨、上颌骨鼻突和前颌骨后缘处；上枕骨前伸超过齐鳞骨颧突处；吻突宽而且扁；下颌骨显著地向外弓出；各颈椎骨分离。

已知的最早化石记录于晚中新世早期（12 MY）。现生的 2 属 9 种。

### 属检索表

1. 鳍肢很长（达体长的 1/3），前缘具一系列瘤状突；头背面有许多圆形瘤状突；尾叶的后缘锯齿状；头骨吻突基部宽约为颧宽（鳞骨颧突间最大宽）的 1/2；鳞骨前缘圆或“U”形 ..... 大翅鲸属 *Megaptera*
2. 鳍肢短（不达体长的 1/5），前缘不具瘤状突；头部不具瘤状突；尾叶后缘平滑；头骨吻突基部宽至少为颧宽（鳞骨颧突间最大宽）的 2/3；鳞骨前缘尖或“V”形 ..... 须鲸属 *Balaenoptera*

### 3. 大翅鲸属 *Megaptera* Gray, 1864

*Megaptera* Gray, 1864, Ann. Mag. Nat. Hist., (1), 17: 83.

体粗壮；头部有许多瘤状突；鳍肢极长，达体长的 1/3，其前缘具一系列瘤状突；背鳍小；腹褶 12~36 条。头骨吻突基部宽约为颧宽（鳞骨颧突间最大宽）的 1/2；颧突相对较细；颧宽为颅基长的 57%~67%，在须鲸科中最大；鳞骨前缘圆或“U”形。

模式种：*Megaptera longipinna*, Gray, 1846.

全球 1 种，中国有分布。

#### (3) 大翅鲸 *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781) (图 42, 43; 图版 I: 3)

*Balaena novaeangliae* Borowski, 1781, Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierriches, Berlin, 2 (1): 21.

*Balaena nodosa* Bonnaterre, 1789, Tabl. Encycl. Méth. Cétologie, p. 5.

*Megaptera nodosa*, Lahille, 1905, Jardín Zool., Buenos Aires, 1905, p. 72.

*Megaptera novaeangliae*, Kellogg, 1932, Proc. Biol. Soc. Washington, 45: 148.

别名 座头鲸、驼背鲸。

**鉴别特征** 大翅鲸的体形比须鲸科的其他物种粗短。头部背面、吻突及上下颌有许多瘤状突。从颏至脐有 12~36 条腹褶。背鳍小。鳍肢极长，达体长的 1/3，前缘具一系列瘤状突。尾叶后缘凹且锯齿状。头骨吻突基部宽约为颧宽（鳞骨颧突间最大宽）的 1/2。

**形态** 成体 11~16 m 长, 最大的个体长 18 m (Томили́н, 1957)。雌性比同龄的雄性大 40~70 cm。成体的体重至少达 35 t。头部约占体全长的 28%~30%。头部背面、吻突及上下颌有许多瘤状突。瘤状突的数量和位置有变异。吻突的中央和两侧各有 1 列瘤状突。呼吸孔每侧各有 3 或 4 个瘤状突。每个瘤状突都有 1 根 1~3 cm 长的感觉毛。背鳍低, 呈镰刀形或圆形, 有宽的基部。鳍肢极长, 达体长的 1/3。其前缘具一系列瘤状突, 包括在一定位置上的 2 个更显著的瘤状突, 后者或多或少把前缘分成三部分。其后缘较平滑, 并比前缘薄。尾叶后缘凹且锯齿状。尾叶的两端有时有成丛的藤壶。从颈至脐有 12~36 条腹褶。

体全黑色或黑色而在喉、腹部和体两侧具白色斑。深浅两色间的界线有很多变化, 似乎随种群不同而异。鳍肢背面在黑色到过度为白色之间变化, 腹面白色。尾叶背面基本为黑色, 腹面黑、白两色。上颌每侧有 270~400 块鲸须板, 黑褐色至灰色, 须毛较粗、较短。鲸须板长一般不超过 85 cm, 最长的约 1 m。

表 8 大翅鲸 *Megaptera novaeangliae* (Borowski) 的外形测量 (cm)

Table 8 External measurements of *Megaptera novaeangliae* (Borowski) (cm)

标本号	采集地	性别	体全长	上颌前端至									
				眼中 央	口角	耳孔	呼吸孔 前缘	鳍肢 前基	背鳍 梢端	脐中 央	生殖裂 中央	肛裂 中央	
	辽宁	♂	910	210			150						
标本号	鳍肢 前缘 长	鳍肢 腋缘 长	鳍肢 最大 宽	背鳍 高	背鳍 基部 长	尾叶 宽	尾叶 缺刻 深	最大 体围	腋部 体围	肛部 体围	参考文献		
	270	240	70	10		300					肖增祜等, 1988		

头骨吻突相对于颧宽比其它须鲸科鲸类的窄; 颧突相对较细; 颧宽为颅基长的 57%~67%, 在须鲸科中最大; 鳞骨前缘圆或“U”形; 上颌骨眶突很发达; 上颌骨和前颌骨的背部更拱曲; 犁骨向后方趋窄; 颧窝宽大; 显著的额骨靠近头骨的中线; 鼻骨窄, 前端尖; 上枕骨宽小于一对枕髁之宽; 下颌骨的冠状突相对较低。大多数个体的 7 枚颈椎分离。腰痕骨长约 23 cm, 可具有股骨的残余, 长 9.3~12.5 cm。

椎式: C7, T14, L10~11, Ca21~22 = 52~53.

**生物学资料** 分布在北太平洋、北大西洋和南半球。秋季游向在热带的繁殖场, 春季向极带或亚极带区域洄游, 穿越大洋, 到达两半球冰群边缘的摄食场。

它们通常单独或 2~3 头为一群, 但在摄食和繁殖区域可形成较大的群聚。大翅鲸是所有大型鲸中最善作特技动作的, 有时作完全的跃水, 即整个身体完全跃出水面; 有

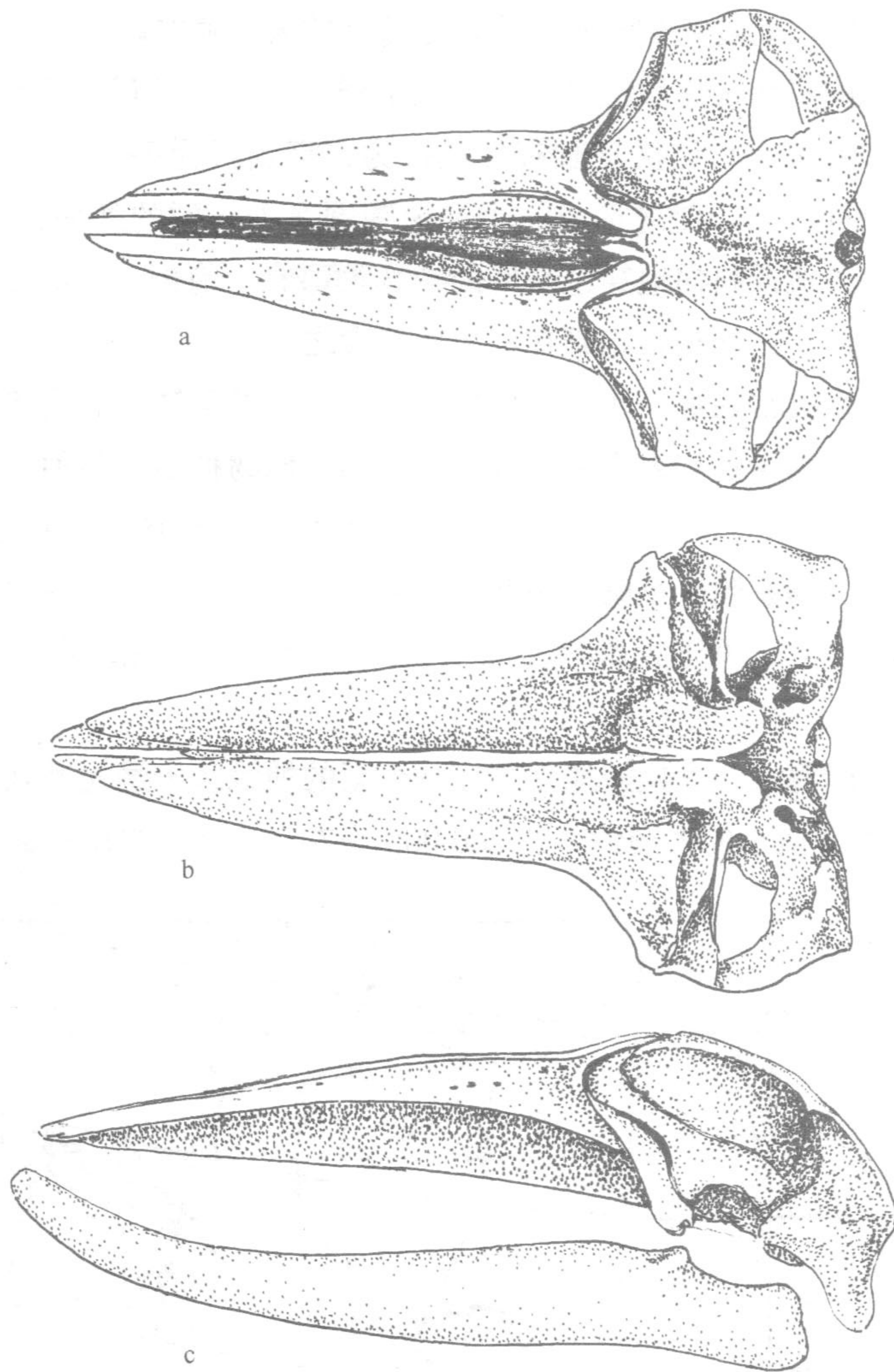


图 42 大翅鲸 *Megaptera novaeangliae* (Borowski) 的头骨 (仿周开亚等, 2001, 重绘)

a. 背面观; b. 腹面观; c. 侧面观。

Figure 42 Skull of *Megaptera novaeangliae* (Borowski) (Redrawn from Zhou *et al.*, 2001)

a. Dorsal view; b. Ventral view; c. Lateral view.

时探头, 即头垂直地伸出水面, 眼完全超出水面。在长潜水前通常高举尾叶, 露出尾叶腹面特有的黑白两色的色斑。大翅鲸尾叶下面的斑纹可作为个体识别的特征, 采用相识别技术拍摄尾叶的照片可用于研究大翅鲸的迁移和洄游。正常游泳速度 2.8 ~ 14.3 km/h, 受惊时可高达 27 km/h。潜水时间 6 或 7 s, 较长的达 15 ~ 30 s。其喷潮比其他须鲸低且浓密, 只有 3 m 高, 有时呈“V”形。大翅鲸约在 4 ~ 5 龄间性成熟, 妊娠期约 11 ~ 11.5 个月, 新生仔鲸体长约 4 ~ 5 m。仔鲸约在 6 月龄时断乳。大翅鲸在热

带和亚热带越冬并繁殖。在繁殖场，雄鲸之间为接近发情雌鲸而竞争，它们在竞争中使用的繁殖炫耀行为之一是复杂的歌唱。这就是著名的大翅鲸之歌。

夏季在两半球的高纬度海域摄食。在北太平洋北部的大翅鲸食磷虾和成群的鲭鱼、玉筋鱼、毛鳞鱼和鲱鱼。它们摄食时有气泡行为、穿刺行为等。气泡行为是绕着圈游泳，同时用尾叶拍打水面，使之形成一个泡沫圈围在磷虾群的外面，然后潜入圈内摄食。穿刺行为是垂直地或斜向地穿过密集的食物群摄食。有时 20 头或更多的大翅鲸集合成相互协调的群体，共同把猎物赶在一起而捕食之。

偏利共生物藤壶类常在喉、颏和生殖裂发现，其次见于鳍肢的瘤状突、尾柄的边缘以及后部的腹褶。外寄生物和内寄生物较须鲸科的其他物种多，各种鲸虱寄生在疤、括痕、颏、喉、生殖裂等处；内寄生物包括多种吸虫类、线虫类、绦虫类以及棘头虫类，寄生于皮脂、肝脏、肠系膜、小肠、阴茎、输尿管、肾脏等。有一种须鲸科专有的鲸蛙胃吸虫 *Ogmogaster ceti*，见于大翅鲸的鲸须板。硅藻类和鞭毛虫类 *Haematophagus* 也是常见的外寄生物。

由于生活在沿岸海域，大翅鲸通常是在一个新的捕鲸区中最先遭到猎捕的种类。在 20 世纪，仅在南半球捕杀的大翅鲸就达 200 000 头左右。在高强度捕鲸期间，有些种群

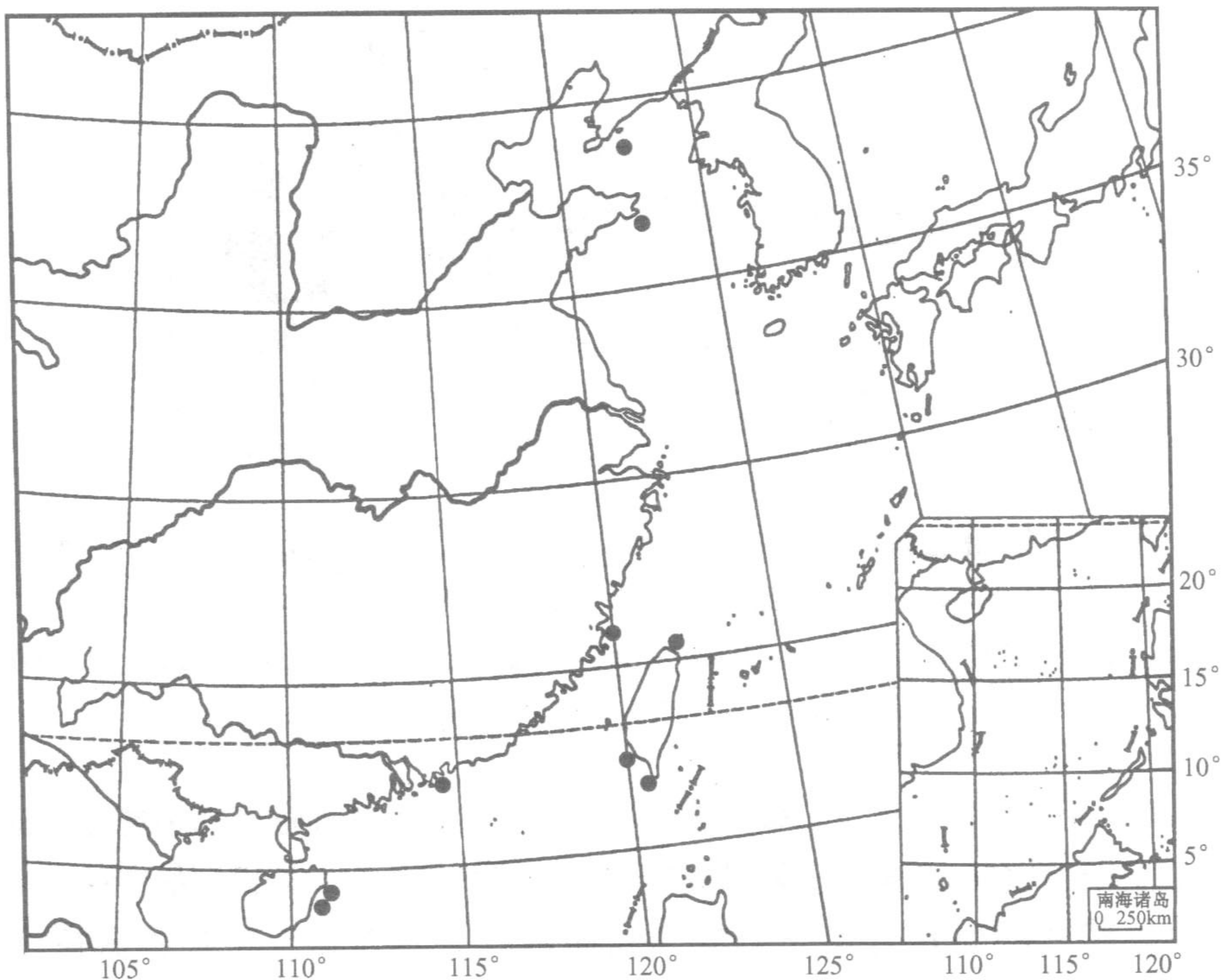


图 43 中国海域大翅鲸 *Megaptera novaeangliae* (Borowski) 的分布图

Figure 43 Distribution of *Megaptera novaeangliae* (Borowski) in Chinese waters

中被杀死的个体很可能超过 90%。1923~1962 年间在台湾省西南端至少捕获了 210 头。全世界对大翅鲸的商业性捕猎于 1966 停止。此后,有些种群得到了迅速的恢复。近年的估计,北大西洋和北太平洋的种群分别有约 10 400 和 6000~8000 头。《2000 IUCN 受胁物种红色名录》把大翅鲸列为易危 (VU) 等级。

**地理分布** 黄海:辽宁(海洋岛)、山东(石岛),东海:福建(福清)、台湾(基隆、高雄),南海:广东(惠阳)、海南(文昌、琼海)、台湾(恒春);国外分布于北太平洋,北大西洋和南半球。

#### 4. 须鲸属 *Balaenoptera* Lacépède, 1804

*Balaenoptera* Lacépède, 1804, Nat. Hist. Cétacées, pp. xxxvii, 114.

体巨大,小须鲸成体的体长约 8 m,蓝鲸的最大体长达 33 m;头部和鳍肢前缘不具瘤状突;鳍肢长不达体长的 1/5;背鳍的大小形状因种类而异;腹褶 30~100 条,尾叶后缘平滑;头骨吻突基部宽至少为颧宽(鳞骨颧突间最大宽)的 2/3;鳞骨前缘尖或“V”形。

模式种: *Balaenoptera gibbar* Lacépède, 1804 = *Balaena physalus* Linnaeus, 1758.

全球 8 种,中国 6 种。

#### 种检索表

1. 腹褶止于脐前 ..... 2  
 腹褶达到或超过脐 ..... 3
2. 腹褶 30~70 条,通常止于两鳍肢之间;每侧 231~360 块鲸须板,大多白色或黄白色(有时沿外缘有暗色边缘),须毛相对较粗;头短,从上面观很尖;鳍肢常具有显著白色横斑;最大体长 10 m ..... 小须鲸 *B. acutorostrata*  
 腹褶 32~60 条,延伸到两鳍肢之后;每侧 219~402 块黑色鲸须板,须毛细;头较长;鳍肢全暗色;最大体长 18 m ..... 塞鲸 *B. borealis*
3. 头部背面有 3 条显著的脊;腹褶 40~70 条;每侧 250~370 块灰色鲸须板,须毛粗短;头部颜色对称 ..... 4  
 头部背面仅 1 条显著的脊;腹褶 55~100 条;鲸须板须毛细而长 ..... 5
4. 体成熟体长 11 m 以上,最大体长雄 14.6 m,雌 15.6 m ..... 布氏鲸 *B. brydei*  
 体成熟体长 9 m 以上,最大体长 11.5 m 左右 ..... 小布氏鲸 *B. edeni*
5. 背鳍很小(高约为体长的 1%)且通常形状不规则;头部宽,上面观几呈“U”形;每侧 270~395 块黑色鲸须板,有黑色须毛;头部颜色对称;体杂以灰色;最大体长 33 m .....  
 ..... 蓝鲸 *B. musculus*  
 背鳍大(高约为体长的 2.5%);头部上面观呈“V”形,前端尖;每侧 260~480 块灰色鲸须板,